# FMC 1,5/ 4-STF-3,5 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych

1966114

https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1966114

Dane zawarte w tym dokumencie PDF zostały wygenerowane z naszego katalogu online. Kompletne dane znajdują się w dokumentacji użytkownika. Obowiązują ogólne warunki użytkowania dla materiałów pobieranych.



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 1,5 mm$^2$, kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 4, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 4, ilość przyłączy: 4, rodzina produktów: FMC 1,5/..-STF, raster: 3,5 mm, rodzaj przyłącza: Przyłącze push-in, kierunek przyłączania przewód/płytka: 0 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

## Korzyści

- Beznarzędziowe, oszczędzające czas zaciski Push-in
- Określona siła zacisku gwarantuje stabilne stykanie przez długi czas
- Intuicyjna obsługa dzięki oznaczonym różnymi kolorami przyciskom
- Obsługa i przyłączanie przewodów z jednej strony umożliwia integrację w przedniej ścianie urządzenia
- Przykręcany kołnierz zapewniający najwyższy poziom stabilności mechanicznej

## Dane handlowe

| | |
|---|---|
| Numer artykułu | 1966114 |
| Jednostka opakowania | 50 Szt. |
| Minimalne zamówienie | 50 Szt. |
| Klucz sprzedaży | AABFAB |
| Klucz produktu | AABFAB |
| Strona katalogu | Strona 201 (C-1-2013) |
| GTIN | 4017918943301 |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem) | 3,265 g |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 2,986 g |
| Numer taryfy celnej | 85366990 |
| Kraj pochodzenia | DE |

## Dane techniczne

### Właściwości produktu

| | |
|---|---|
| Konstrukcja | Standard |
| Linia produktowa | COMBICON Connectors S |
| Typ produktu | Złącze do PCB |
| Rodzina produktów | FMC 1,5/..-STF |
| Liczba biegunów | 4 |
| Raster | 3,5 mm |
| Ilość przyłączy | 4 |
| Liczba rzędów | 1 |
| Kołnierz mocujący | Kołnierz śrubowy |
| Liczba potencjałów | 4 |

### Parametry elektryczne

| | |
|---|---|
| Prąd znamionowy $I_N$ | 8 A |
| Napięcie znamionowe $U_N$ | 160 V |
| Stopień zabrudzenia | 3 |
| Opór przejścia | 1,6 mΩ |
| Napięcie znamionowe (III/3) | 160 V |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/3) | 2,5 kV |
| Napięcie znamionowe (III/2) | 160 V |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/2) | 2,5 kV |
| Napięcie znamionowe (II/2) | 320 V |
| Znamionowe napięcie udarowe (II/2) | 2,5 kV |

### Dane przyłączeniowe

Technika przyłączeniowa

| | |
|---|---|
| Konstrukcja | Standard |
| System złączy | COMBICON MC 1,5 |
| Przekrój znamionowy | 1,5 mm² |
| Rodzaj styku | Gniazdo |

Blokada

| | |
|---|---|
| Rodzaj rygla | Blokada śrubowa |
| Kołnierz mocujący | Kołnierz śrubowy |
| Moment dokręcania | 0,3 Nm |

Przyłącze przewodów

| | |
|---|---|
| Rodzaj przyłącza | Przyłącze push-in |
| Kierunek przyłączania przewód/płytka | 0 ° |
| Przekrój przewodu sztywnego | 0,2 mm² ... 1,5 mm² |
| Przekrój przewodu giętkiego | 0,2 mm² ... 1,5 mm² |
| Przekrój przewodu AWG | 24 ... 16 |

| | |
|---|---|
| Przekrój przewodu giętkiego z tulejką bez płaszcza z tworzywa | 0,25 mm² ... 1,5 mm² |
| Przekrój przewodu giętkiego z tulejką z płaszczem z tworzywa | 0,14 mm² ... 0,75 mm² |
| Sprawdzian trzpieniowy a x b / średnica | 2,4 mm x 1,5 mm / 1,6 mm |
| Długość odizolowania | 10 mm |

Dane tulejek nieizolowanych

| | |
|---|---|
| zalecana praska zaciskowa | 1212034 CRIMPFOX 6 |
| końcówki tulejkowe bez izolacyjnego kołnierza, wg DIN 46228-1 | Przekrój: 0,25 mm²; Długość: 7 mm |
| | Przekrój: 0,34 mm²; Długość: 7 mm |
| | Przekrój: 0,5 mm²; Długość: 8 mm ... 10 mm |
| | Przekrój: 0,75 mm²; Długość: 8 mm ... 10 mm |
| | Przekrój: 1 mm²; Długość: 8 mm ... 10 mm |
| | Przekrój: 1,5 mm²; Długość: 10 mm |

Dane tulejek izolowanych

| | |
|---|---|
| zalecana praska zaciskowa | 1212034 CRIMPFOX 6 |
| końcówki tulejkowe z izolacyjnym kołnierzem, wg DIN 46228-4 | Przekrój: 0,14 mm²; Długość: 8 mm |
| | Przekrój: 0,25 mm²; Długość: 8 mm ... 10 mm |
| | Przekrój: 0,34 mm²; Długość: 8 mm ... 10 mm |
| | Przekrój: 0,5 mm²; Długość: 8 mm ... 10 mm |
| | Przekrój: 0,75 mm²; Długość: 10 mm |

## Dane materiału

Dane materiałowe - obudowa

| | |
|---|---|
| Wskazówka | Zgodność z WEEE/RoHS, bez wąsów wg IEC 60068-2-82/JEDEC JESD 201 |
| materiał styku | Stop miedzi |
| Jakość powierzchni | Kąpiel cynowa |
| Powierzchnia metalowa w punkcie połączeniowym (warstwa wierzchnia) | Cyna (4 - 8 µm Sn) |
| Powierzchnia metalowa w obszarze połączenia (warstwa wierzchnia) | Cyna (4 - 8 µm Sn) |

Dane materiałowe - obudowa

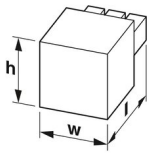
| | |
|---|---|
| Kolor (Obudowa) | zielony (6021) |
| Materiał izolacyjny | PA |
| Grupa materiału izolacyjnego | I |
| CTI wg IEC 60112 | 600 |
| Klasa palności wg UL 94 | V0 |
| Badanie rozżarzonym drutem palności płomieniem materiałów wg EN 60695-2-12 | 850 |
| Badanie rozżarzonym drutem zapalności materiałów wg EN 60695-2-13 | 775 |
| Temperatura próby wciskania kulki wg EN 60695-10-2 | 125 °C |

Dane materiałowe – element aktywujący

| | |
|---|---|
| Materiał izolacyjny | PBT |

| | |
|---|---|
| Grupa materiału izolacyjnego | IIIa |
| CTI wg IEC 60112 | 275 |
| Klasa palności wg UL 94 | V0 |

## Wymiary

| | |
|---|---|
| Rysunek wymiarowy |  |
| Raster | 3,5 mm |
| Szerokość [w] | 24,3 mm |
| Wysokość [h] | 7,8 mm |
| Długość [l] | 22,9 mm |

## Montaż

| | |
|---|---|
| Rodzaj przyłącza | Przyłącze push-in |

### Kołnierz

| | |
|---|---|
| Moment dokręcania | 0,3 Nm |

## Próby mechaniczne

### Przyłącze przewodów

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12 |
| Wynik | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

### Próba uszkodzenia i poluzowania przewodu

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12 |
| Wynik | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

### Wielokrotne podłączanie i odłączanie

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12 |
| Wynik | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

### Próba wyciągania

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12 |
| Przekrój przewodu/rodzaj przewodu/siła ciągnąca wartość zadana/wartość rzeczywista | 0,2 mm² / sztywny / > 10 N |
| | 0,2 mm² / giętki / > 10 N |
| | 1,5 mm² / sztywny / > 40 N |
| | 1,5 mm² / giętki / > 40 N |

### Siły wtykania/wyciągania

| | |
|---|---|
| Wynik | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |
| Liczba cykli | 25 |
| Siła wtykania na biegun ok. | 9 N |

| | |
|---|---|
| Siła wyciągania na biegun ok. | 7 N |

Wytrzymałość napisów

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60068-2-70:1996-07 |
| Wynik | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

Polaryzacja i kodowanie

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60512-13-5:2006-11 |
| Wynik | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

Kontrola wizualna

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60512-1-1:2003-01 |
| Wynik | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

Kontrola wymiarów

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60512-1-2:2003-01 |
| Wynik | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

## Warunki środowiskowe i żywotność

Badanie odporności na drgania

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6):2008-10 |
| Częstotliwość | 10 - 150 - 10 Hz |
| Prędkość przesuwu | 1 oktawa/min |
| Amplituda | 0,35 mm (10 Hz ... 60,1 Hz) |
| Prędkość przesuwu | 5g (60,1 Hz ... 150 Hz) |
| Czas pomiaru na oś | 2,5 h |

Badanie trwałości

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60512-9-1 (VDE 0687-512-9-1):2010-12 |
| Znamionowe napięcie impulsowe na wysokości morza | 2,95 kV |
| Rezystancja styku $R_1$ | 1,6 mΩ |
| Rezystancja styku $R_2$ | 1,7 mΩ |
| Liczba cykli podłączania-odłączania | 25 |

Test klimatyczny

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN ISO 6988:1997-03 |
| Obciążenie korozyjne | 0,2 $dm^3$ $SO_2$ na 300 $dm^3$/40 °C/1 cykl |
| Obciążenie wysoką temperaturą | 100 °C/168 h |
| Napięcie przemienne wytrzymywane | 1,39 kV |

Udary

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60068-2-27 (VDE 0468-2-27):2010-02 |
| Rodzaj udaru | O kształcie półsinusoidy |
| Przyspieszenie | 30g |
| Czas trwania udaru | 18 ms |
| Kierunki pomiaru | Oś X, Y i Z (dod. i uj.) |

Warunki otoczenia

| | |
|---|---|
| Temperatura otoczenia (praca) | -40 °C ... 100 °C (W zależności od krzywej redukcyjnej) |
| Temperatura otoczenia (składowanie/transport) | -40 °C ... 70 °C |
| Względna wilgotność powietrza (składowanie/transport) | 30 % ... 70 % |
| Temperatura otoczenia (montaż) | -5 °C ... 100 °C |

## Badania elektryczne

Badanie termiczne | Grupa badań C

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60512-5-1:2003-01 |
| Sprawdzona liczba pinów | 20 |

Rezystancja izolacji

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60512-3-1:2003-01 |
| Rezystancja izolacji sąsiednich biegunów | > 5 MΩ |

Cykle temperatury

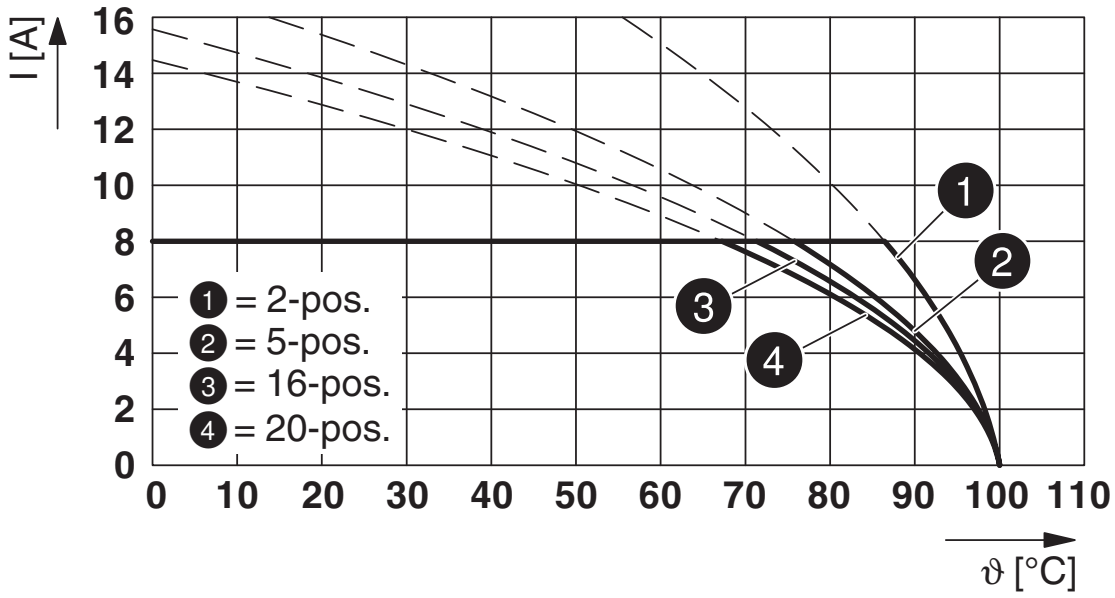
| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12 |
| Wynik | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe |

| | |
|---|---|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01 |
| Grupa materiału izolacyjnego | I |
| Odporność na prądy pełzające (DIN EN 60112 (VDE 0303-11)) | CTI 600 |
| Znamionowe napięcie izolacji (III/3) | 160 V |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/3) | 2,5 kV |
| minimalny odstęp izolacyjny powietrzny - pole niejednorodne (III/3) | 1,5 mm |
| minimalny odstęp izolacyjny powierzchniowy (III/3) | 2 mm |
| Znamionowe napięcie izolacji (III/2) | 160 V |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/2) | 2,5 kV |
| minimalny odstęp izolacyjny powietrzny - pole niejednorodne (III/2) | 1,5 mm |
| minimalny odstęp izolacyjny powierzchniowy (III/2) | 1,5 mm |
| Znamionowe napięcie izolacji (II/2) | 320 V |
| Znamionowe napięcie udarowe (II/2) | 2,5 kV |
| minimalny odstęp izolacyjny powietrzny - pole niejednorodne (II/2) | 1,5 mm |
| minimalny odstęp izolacyjny powierzchniowy (II/2) | 1,6 mm |

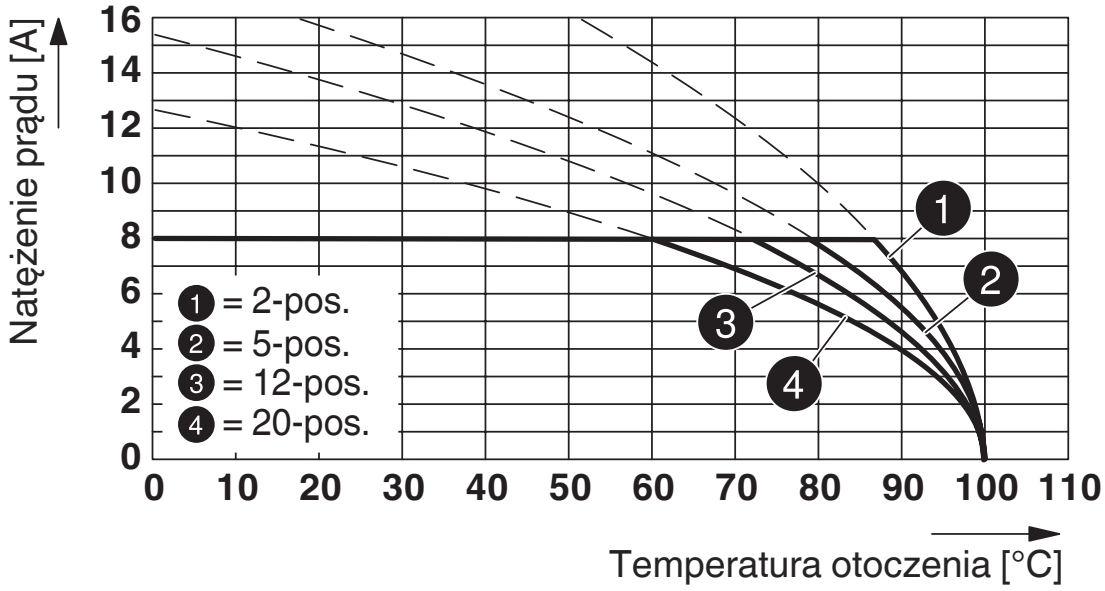
## Rysunki

Wykres



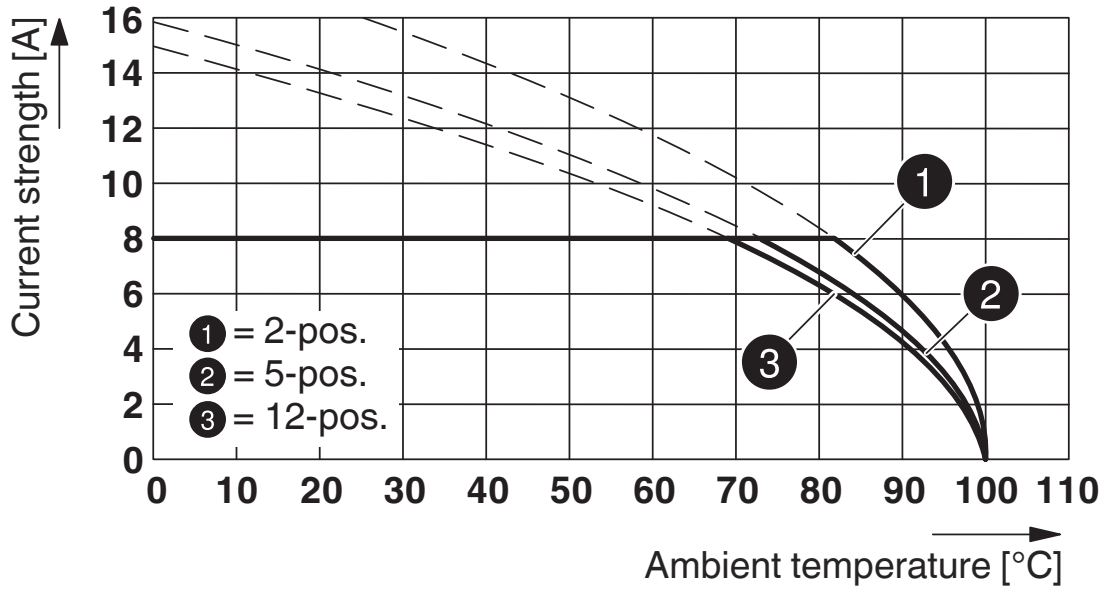

Typ: FMC 1,5/...-STF-3,5 z MC 1,5/...-GF-3,5

Wykres



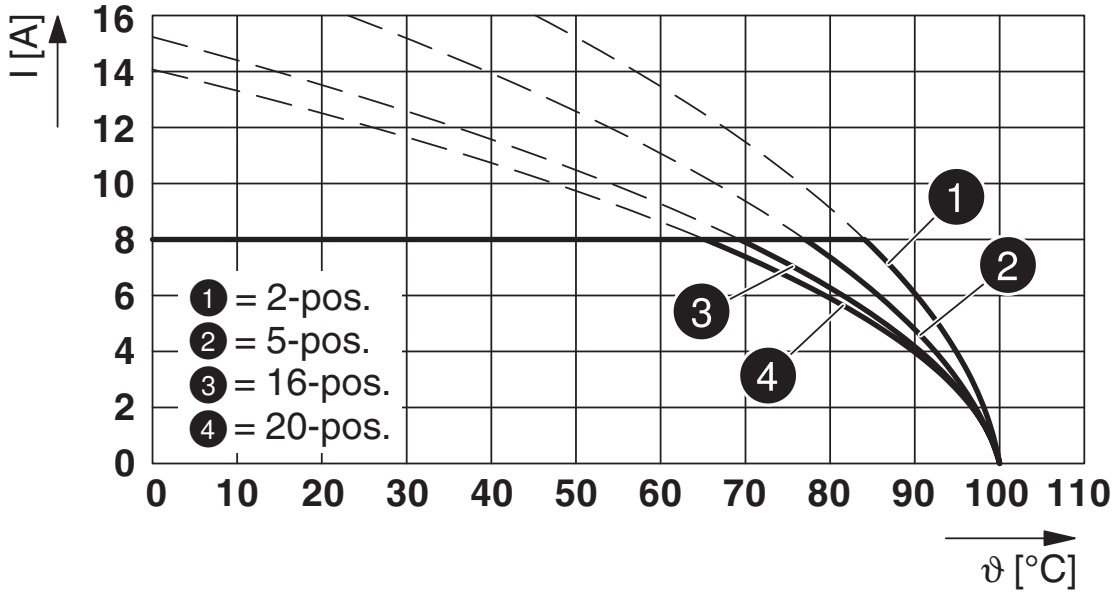

Typ: FMC 1,5/...-STF-3,5 z MCV 1,5/...-GF-3,5 P... THR

Wykres




Typ: FMC 1,5/...-STF-3,5 z MC 1,5/...-GF-3,5 P.. THR

Wykres




Typ: FMC 1,5/...-STF-3,5 z MCV 1,5/...-GF-3,5

## Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1966114

**IECEE CB Scheme**
ID dopuszczenia: DE1-60987-B1B2

| | Napięcie znamionowe $U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $mm^2$ |
|---|---|---|---|---|
| | 160 V | 8 A | - | 0,2 - 1,5 |

**EAC**
ID dopuszczenia: B.01687

**cULus Recognized**
ID dopuszczenia: E60425-19920306

| | Napięcie znamionowe $U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $mm^2$ |
|---|---|---|---|---|
| Usegroup B | | | | |
| Standard | 150 V | 8 A | 24 - 16 | - |
| Usegroup C | | | | |
| Okablowanie fabryczne | 50 V | 8 A | 24 - 16 | - |

**VDE Zeichengenehmigung**
ID dopuszczenia: 40011723

| | Napięcie znamionowe $U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $mm^2$ |
|---|---|---|---|---|
| | 160 V | 8 A | - | 0,2 - 1,5 |

## Klasyfikacje

### ECLASS

| | |
|---|---|
| ECLASS-11.0 | 27460202 |
| ECLASS-12.0 | 27460202 |
| ECLASS-13.0 | 27460202 |

### ETIM

| | |
|---|---|
| ETIM 8.0 | EC002638 |

### UNSPSC

| | |
|---|---|
| UNSPSC 21.0 | 39121400 |

## Environmental Product Compliance

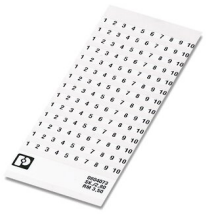
| | |
|---|---|
| China RoHS | Okres użytkowania zgodnie z przeznaczeniem: nieograniczony = EFUP-e |
| | Brak substancji niebezpiecznych powyżej wartości progowych |

## Akcesoria

### SK 3,5/2,8:FORTL.ZAHLEN - Karta oznaczników

0804073

https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0804073



Karta oznaczników, biały, opisany, wzdłuż: kolejne numery 1 ...10, 11 ...20 etc. do 91 ...99, rodzaj montażu: klejenie, do styków o szerokości: 3,5 mm, wielkość pola opisowego: 3,5 x 2,8 mm

### B-STIFT - Pisak do oznaczników

1051993

https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1051993



Marker do ręcznego opisywania niezadrukowanych taśm oznacznikowych typu Zack, napisy odporne na tarcie i działanie wody, grubość linii 0,5 mm

## CRIMPFOX 6 - Praska zaciskowa

1212034

https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1212034



Praska zaciskowa, do końcówek bez kołnierza izolującego wg DIN 46228 część 1 i końcówek z kołnierzem izolującym wg DIN 46228 część 4, 0,25 $mm^2$ ... 6,0 $mm^2$, wpust z boku, zacisk trapezowy

## SZS 0,4X2,5 VDE - Wkrętak

1205037

https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1205037



Wkrętak, płaski, izolacja VDE, rozmiar: 0,4×2,5×80 mm, rękojeść 2-komp. z zabezp. przed zsuwaniem się

# FMC 1,5/ 4-STF-3,5 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych

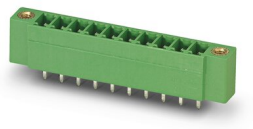
1966114

https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1966114

## MCV 1,5/ 4-GF-3,5 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

1843240

https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1843240

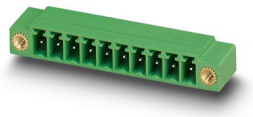


Obudowa podstawowa płytki drukowanej, przekrój znamionowy: 1,5 mm$^2$, kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Pin, liczba potencjałów: 4, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 4, ilość przyłączy: 4, rodzina produktów: MCV 1,5/..-GF, raster: 3,5 mm, montaż: Lutowanie na fali, układ pinów: Liniowe ustawienie kołków, długość pinu [P]: 3,4 mm, liczba pinów lutowniczych na każdy potencjał: 1, system wtyków: COMBICON MC 1,5, Ustawienie przodu wtyku: Standard, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz gwintowany, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

## MC 1,5/ 4-GF-3,5 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

1843813

https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1843813



Obudowa podstawowa płytki drukowanej, przekrój znamionowy: 1,5 mm$^2$, kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Pin, liczba potencjałów: 4, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 4, ilość przyłączy: 4, rodzina produktów: MC 1,5/..-GF, raster: 3,5 mm, montaż: Lutowanie na fali, układ pinów: Liniowe ustawienie kołków, długość pinu [P]: 3,4 mm, liczba pinów lutowniczych na każdy potencjał: 1, system wtyków: COMBICON MC 1,5, Ustawienie przodu wtyku: Standard, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz gwintowany, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

Phoenix Contact 2023 © - Wszelkie prawa zastrzeżone
https://www.phoenixcontact.com

PHOENIX CONTACT Sp. z o.o.
ul. Bierutowska 57-59, Budynek nr 3/A
51-317 Wrocław
71/ 39 80 410
pxcpl@phoenixcontact.pl